

Survey Arkeologi Di Gunung Baling : Potensi Ekskavasi Di Gua Tok Sik dan Gua Baling@Berhala

Muhammad Afiq Omar, Zuliskandar Ramli, Adnan Jusoh, Yunus Sauman,
Muhamad Shafiq Mohd Ali, Muhammad Termizi Hasni, Muhd Helmi
Muhd Mukhtar & Mohd Rohaizat Abd Wahab.

Abstrak

Negeri Kedah memang sudah terkenal dengan kronologi sejarahnya yang panjang di mana ianya boleh dibahagikan kepada zaman prasejarah, zaman protosejarah dan sejarah. Artikel ini lebih menekankan jumpaan tapak-tapak baru yang berpotensi untuk diekskavasi di Banjaran Baling di mana terdapatnya kesan-kesan masyarakat prasejarah yang menetap di situ. Perkara ini sudah diketahui umum selepas H.D. Collings menjalankan kajian ekskavasi pada 1936. Kemudian, usaha ini diteruskan lagi oleh Jabatan Warisan Negara pada 2012 dan mereka berjaya menemui beberapa tapak baru yang berpotensi untuk dikaji seperti Gua Tembus 1 & 2, Gua Kechil dan Gua Akar. Pada awal 2015 pula, pasukan penyelidik dari Institut Alam dan Tamadun Melayu (ATMA) pula cuba menjejak kembali tapak-tapak yang berpotensi ini untuk dikaji dan mendapati bahawa Gua Tok Sik dan Gua Baling @ Berhala mempunyai potensi untuk di ekskavasi berdasarkan beberapa faktor. Walau bagaimanapun kebanyakan tapak warisan kebudayaan ini yang berupa gua atau batu kukup sedikit sebanyak telah terganggu oleh aktiviti mencari baja tahi kelawar oleh penduduk tempatan untuk digunakan dalam aktiviti pertanian di kawasan Baling dan Kedah amnya.

Kata Kunci : jumpaan permukaan, pecahan tembikar tanah, prasejarah, Banjaran Baling

Abstract

The State of Kedah is well known for its long historical chronology which can be divided into prehistory, protohistory and history. This article emphasizes the discovery of new sites that have the potential for archaeological excavation in Baling Range which have traces of prehistoric people reside there. This is a well-known issue after H.D. Collings' excavation in 1936. Then, this attempt continued by the National Heritage Department of Malaysia in 2012 where they managed to identify new sites like Gua Tembus 1& 2, Gua Kechil and Gua Akar. Then in early 2015, a group of researchers from the Institute of The Malay World and Civilization (ATMA) tracked back all those potential sites and suggested that Gua Tok Sik and Gua Baling@Berhala had a potential for excavation based on some factors. But, most of the visited sites which are caves and rock shelters had been disturbed by guano diggers as they took the cave deposits for crop fertilisation especially around Baling and Kedah in general.

Keywords : Surface discovery, pottery shards, Hoabinhian, Baling Range

Pengenalan

Masyarakat prasejarah telah pun menetap di Gunung Baling dan ini telah dibuktikan oleh H.D Collings (1936) semasa beliau menjalankan kajian dan ekskavasi di gunung ini. Beliau telah menjalankan ekskavasi di dua gua iaitu Gua Pulai dan Gua Debu. Hasil ekskavasi itu berjaya menemui batu repeh, kapak batu Hoabinhian, batu asah, batu landas, hematit, sisa makanan (*brutia costula*) dan kapak batu Neolitik. Kemudian, Collings mengekskavasi Gua Kelawar dan berjaya menemui alat batu Paleolit, kapak batu, pemukul kulit kayu, sisa makanan (*brutia costula*), tulang binatang dan pecahan tembikar beragam hias. Menariknya di sini ialah terdapat dua lapisan budaya di Gua Debu iaitu lapisan Hoabinhian dan Neolitik (Collings 1936).

Kebudayaan Hoabinhian ini boleh dikenal pasti dengan jenis artifak “Sumatralith” dan batu sungai (Adi 1989) di mana mereka lebih cenderung memilih kawasan gua yang agak tinggi dan mempunyai pencahayaan yang baik (Tweedie 1953) manakala kebudayaan Hoabinhian ini pula boleh dikenal pasti dengan jumpaan beliung batu, kapak batu, batu repeh, pemukul kulit kayu, batu andas (Tweedie 1953), beliung batu quadrangular (Heine-Geldern 1954), mata tombak batu (Evans 1930a) dan pisau tembeling (Evans 1930c).

Selain di Gunung Baling, terdapat juga masyarakat prasejarah lain yang menetap di sekitar Kedah pada ketika itu iaitu di Guar Kepah di mana pentarikhan tapak ini di sekitar 5000–6000 BC berdasarkan kajian ke atas rangka manusia yang dijumpai di situ dan kemudiannya rangka tersebut mempunyai persamaan dengan penemuan di Gua Peraling (Bulbeck 2005b: 389). Mokhtar Saidin pula mencadangkan pentarikhan Guar Kepah ini di sekitar 5000–6000 BC berdasarkan perubahan aras laut pada 9000 – 7000 BC (Tjia 1991).

Kemudian William Hunt pada 1951 telah menjalankan ekskavasi di Bukit Keplu, Kodiang di mana tiga buah gua telah diekskavasi iaitu Gua Taufan, Gua Kerbau dan Gua Pasir. Terdapat jumpaan pecahan tembikar dalam kuantiti yang banyak, tembikar berkaki beragam hias dan sisa makanan (Adi 1987).

William Hunt seterusnya menjalankan kajian di Bukit Tegun Lembu di mana beliau melaporkan terdapat sisa kebudayaan Hoabinhian dan Neolitik di situ. Terdapat jumpaan mangkuk karinasi, tembikar beragam hias, tulang mawas dan serpihan tulang. Beliau kemudiannya cuba mengaitkan dapatan ini dengan kebudayaan Ban Kao di Thailand (Sorensen 1963). Terdapat juga tembikar – tembikar yang mempunyai ciri-ciri tempatan dan juga tembikar akhir neolitik yang boleh dikaitkan dengan kebudayaan Dongson di Vietnam (Sieveking 1962). Ini mungkin ada betulnya kerana Hall (1965) menyatakan bahawa sudah terdapat aktiviti perdagangan di antara masyarakat tempatan berlaku pada 5000 – 6000 tahun yang lampau dan berterusan sehingga zaman proto di mana masyarakat pesisir menjadi orang tengah dalam memasarkan produk masyarakat pedalaman (Hall 1985).

Terdapat Jumpaan di Bukit Chuping di mana terdapat banyak gua- gua batu kapur di sini seperti Gua Berangin, Gua Tempah, Gua Bintong, dan Gua Bukit Tok Jawa (Sieveking 1956) di mana di sini terdapat jumpaan artifak Hoabinhian, Neolitik dan Logam seperti tembikar *cord marked*, batu mortar, batu pebel serta sisa makanan (*brutia costula*).

William Hunt (1952) kemudiannya menemui 2 batu repeh, 1 mortar kayu, beberapa kapak kayu dengan kesan hematit dan tembikar Hoabinhian dan Neolitik di Kampung Wang Tangga. Tembikar *cord marked*, tembikar zaman Logam, alat batu Neolitik dan Hoabinhian juga ditemui di Bukit Jerneh, Bukit Ketri, Kampung Panggas dan Kampung Tebing Tinggi. Terdapat juga jumpaan yang sama di Bukit Batu Hampar, Gua Bukit Lintas, Gua Bukit Kechil, Gua Berembang, Gua Merang dan Kelomboi (William Hunt 1952). Di Kerangga juga terdapat jumpaan kebudayaan Hoabinhian seperti tembikar mangkuk tanpa hias, kapak batu dan sisa makanan (*brutia costula*) dan tulang.

Disebabkan jumpaan-jumpaan yang lepas inilah telah menarik minat para penyelidik untuk meneruskan kajian bagi melengkapkan segala ruang-ruang kosong yang ada untuk melengkapkan kronologi sejarah di Kedah terutamanya bagi mengukuhkan pertanyaan bahawa siapakah yang bertanggungjawab membangunkan Kerajaan Kedah Tua.

Terdapat juga evolusi masyarakat prasejarah ke protosejarah seperti apa yang berlaku ke atas masyarakat prasejarah di Guar Kepah di mana mereka ini dipercayai berpindah ke Sungai Mas yang hanya dipisahkan oleh Sungai Muda dan memakmurkan kawasan tersebut pada sekitar abad ke-2 Masihi dan menjadi pelabuhan entrepot seterusnya menjadi pusat pentadbiran bagi Lembah Bujang pada abad ke 5–6 Masihi (Nik Hassan Shuhaimi & Kamaruddin Zakaria 1993). Mereka ini juga telah menjalankan aktiviti perdagangan sejak 5000–6000 tahun yang lampau di antara masyarakat pesisir dan pedalaman (Hall 1965). Nik Hassan Shuhaimi (1998) pula menyatakan bahawa laluan perdagangan ini ataupun lebih dikenali dengan laluan penarikan telah wujud sejak zaman Hoabinhian lagi iaitu kira-kira 10,000 tahun yang lampau di mana jika di Kedah, laluan ini akan bermula di Sungai Muda dan berakhir di Patani dan di sepanjang laluan ini, tidak mustahil terdapatnya tapak–tapak atau penempatan masyarakat pedalaman tidak kira pada zaman prasejarah atau protosejarah.

Lawatan Semula Tapak Prasejarah Di Baling

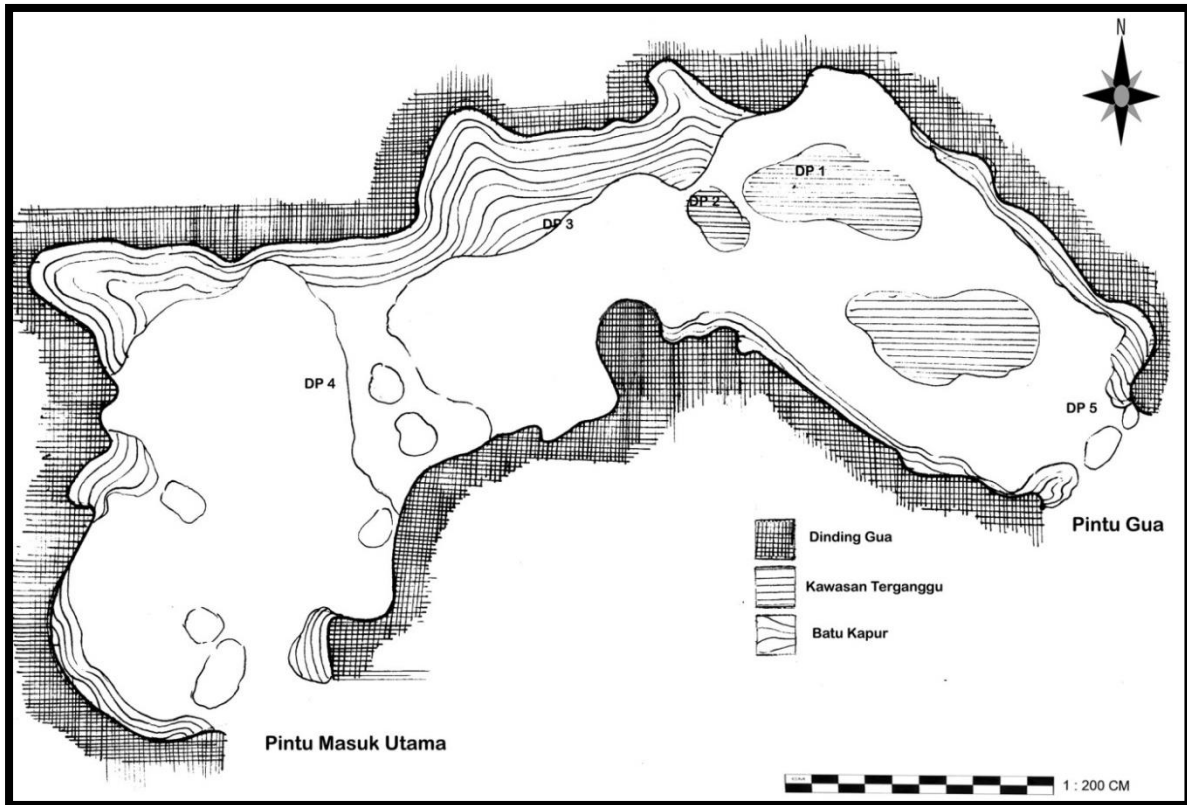
Pada asalnya, Jabatan Warisan Negara telah melawat semula Gunung Baling ini pada Mac 2012 bagi menjejaki semula tapak–tapak yang telah diekskavasi oleh H.D Collings. Mereka telah melawat Gua Kelambu, Gua Tembus, Gua Kecil dan Gua Akar. Pada lawatan mereka pada waktu itu, mereka berjaya menemui alat batu unifas, pecahan tembikar beragam hias, pecahan tembikar batu berlicau, sisa makanan (*brodia costula*), tulang binatang, batu pebel, alat batu hoabinhian dan batu repeh (Muhd Afiq et al. 2015)

Kemudian, pasukan penyelidik daripada Institut Alam dan Tamadun Melayu (ATMA) yang diketuai oleh Profesor Madya Dr. Zuliskandar Ramli dan dibantu oleh Muhamad Shafiq Mohd Ali, Muhammad Afiq Omar, Muhd Termizi Hasni, Mohd Rohaizat Abd Wabab, Muhd Helmi Muhd Mukhtar, Norlelawaty Haron dan Zuraidah Hassan telah melawat semula Banjaran Baling di mana ianya terdiri daripada 3 buah Gunung yang bersambung membentuk satu banjaran kecil. Gunung Pulau terletak di bahagian barat di kawasan Pulau, Gunung Baling terletak di bahagian timur di kawasan Pekan Baling dan Gunung Besar terletak di utara berhampiran kampung Padang Che Mas (Rujuk Gambar 1). Lawatan ini bertujuan bagi mencari tapak yang berpotensi untuk diekskavasi dan antara tapak yang telah dilawati ialah Gua Tok Sik, Gua Baling@Berhala, Gua kecil, Gua Tembus, Gua Kelambu, dan Gua Layang. Hasil tinjauan mendapati bahawa terdapat banyak jumpaan pecahan tembikar tanah, batu pebel dan cangkerang siput jenis *brodia costula* di Gua Tok Sik manakala terdapat jumpaan alat batu dan cangkerang siput jenis *brodia costula* di Gua Baling@Berhala. Gua Kelambu, Gua Layang, Gua Tembus dan Gua Tok Sik terletak di Gunung Pulau, manakala Gua Baling@Berhala terletak di Gunung Baling.



Gambar 1: Lawatan Tapak di Banjaran Baling

Di Gua Tok Sik (N 05.66424 E 100. 89487), dengan pelan lantai berdasarkan Rajah 1, pasukan penyelidik ini telah berjaya menemui kira-kira 167 pecahan tembikar beragam hias dan tanpa hias ditemui di permukaan gua berserta kira-kira 21 biji batu pebel dan cangkerang siput jenis *brodia costula* (Rujuk Gambar 2, Gambar 3, Gambar 4, Gambar 5 & Gambar 6). Apa yang menariknya di sini, kesemua artifak tersebut dijumpai di kawasan tengah gua yang langsung tidak mempunyai pencahayaan.



Rajah 1: Pelan Lantai Gua Tok Sik



Gambar 2: Jumpaan permukaan Alat Batu
Gua Tok Sik



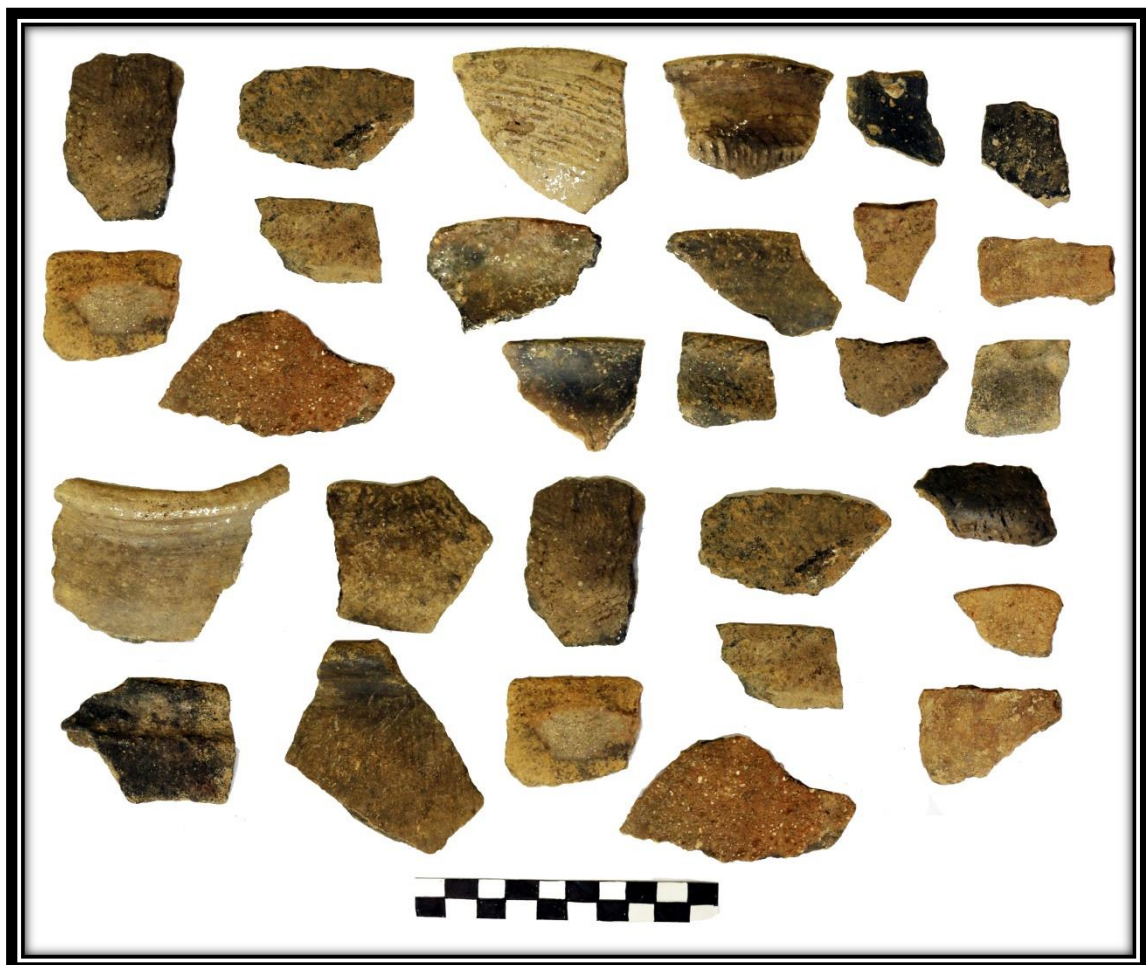
Gambar 3: Jumpaan permukaan Alat Batu
Gua Tok Sik



Gambar 4: Jumpaan permukaan Alat Batu Gua Tok Sik



Gambar 5: : Jumpaan permukaan cangkerang siput jenis *Brutia Costula*



Gambar 6: Pecahan tembikar Gua Tok Sik

Kedudukan gua ini betul-betul bersebelahan dengan Sungai Ketil di mana jarak antara gua dan tebing sungai kira-kira 5 meter sahaja. Gua ini juga kedudukannya agak tinggi dan untuk memasukinya perlu menggunakan tangga. Berdasarkan pemerhatian semasa kerja-kerja survey permukaan dijalankan didapati bahawa lapisan budaya ini masih lagi dalam keadaan baik walaupun terdapat beberapa kawasan yang telah dikorek depositnya bagi mengambil baja tahi kelawar. Kebanyakan jumpaan permukaan dijumpai di kawasan tengah gua dan artifak-artifak ini mungkin berada di permukaan disebabkan oleh kerja-kerja penggalian baja tahi kelawar oleh penduduk tempatan. Di mana deposit yang telah dikorek keluar kira-kira 10–25 cm.

Gua ini mungkin hanya dijadikan sebagai tempat persinggahan sahaja dan bukannya tempat penginapan masyarakat prasejarah pada masa tersebut kerana keadaan gua yang tidak sesuai untuk dihuni. Walaupun gua tersebut agak luas, namun ianya terlalu dekat dengan sungai dan gelap menjadikannya tidak sesuai untuk dihuni kerana ianya tidak mempunyai pencahayaan yang baik serta terlalu dekat dengan sungai. Ini selari dengan kenyataan Tweedie (1953) bahawa kawasan penempatan masyarakat prasejarah hendaklah mempunyai pencahayaan yang baik, terhindar dari serangan binatang buas dan bencana alam.

Seterusnya, di Gua Berhala@Baling (N 05.67784 E 100.91359) terdapat jumpaan alat batu dan cangkerang siput jenis *brotia costula* di permukaan gua tersebut (Rujuk Gambar 7). Gua ini kedudukannya betul-betul bersebelahan jalan menuju ke kuari dan berada di belakang Jabatan Pertahanan Awam (JPAM) Baling. Gua ini mempunyai 2 bahagian iaitu bahagian terbuka dan tertutup. Walaupun saiznya agak kecil, ia sesuai untuk dihuni dan mempunyai pencahayaan yang sangat baik. Gua ini juga mungkin digunakan sebagai tempat transit bagi masyarakat prasejarah yang menetap di sekitar Gunung Baling.

Deposit Gua Baling@Berhala ini juga telah di tarah oleh pelombong baja tahi kelawar dan kesan korek boleh dilihat di dinding gua dan kedalamannya boleh dianggarkan kira-kira 50 cm berdasarkan sisa cangkerang siput yang melekat di dinding gua. Survey permukaan telah menemukan artifak berupa pecahan tembikar tanah, alat batu yang kebanyakannya pebel sungai dan sisa makanan yang berupa siput air tawar atau nama saintifiknya *brotia costula* (Rujuk Gambar 8, Gambar 9 & Gambar 10). Pencahayaan yang baik membolehkan gua ini sesuai untuk didiami oleh masyarakat prasejarah pada ketika itu di samping kedudukannya yang hampir dengan Sungai Ketil yang merupakan tempat di mana masyarakat ini mendapatkan sumber air dan makanan. Pelan lantai Gua Baling@Berhala ini boleh dirujuk pada Rajah 2 yang mana lantai gua sebelah selatan lebih rendah berbanding di sebelah utara.



Gambar 7: Survey di Gua Baling@Berhala



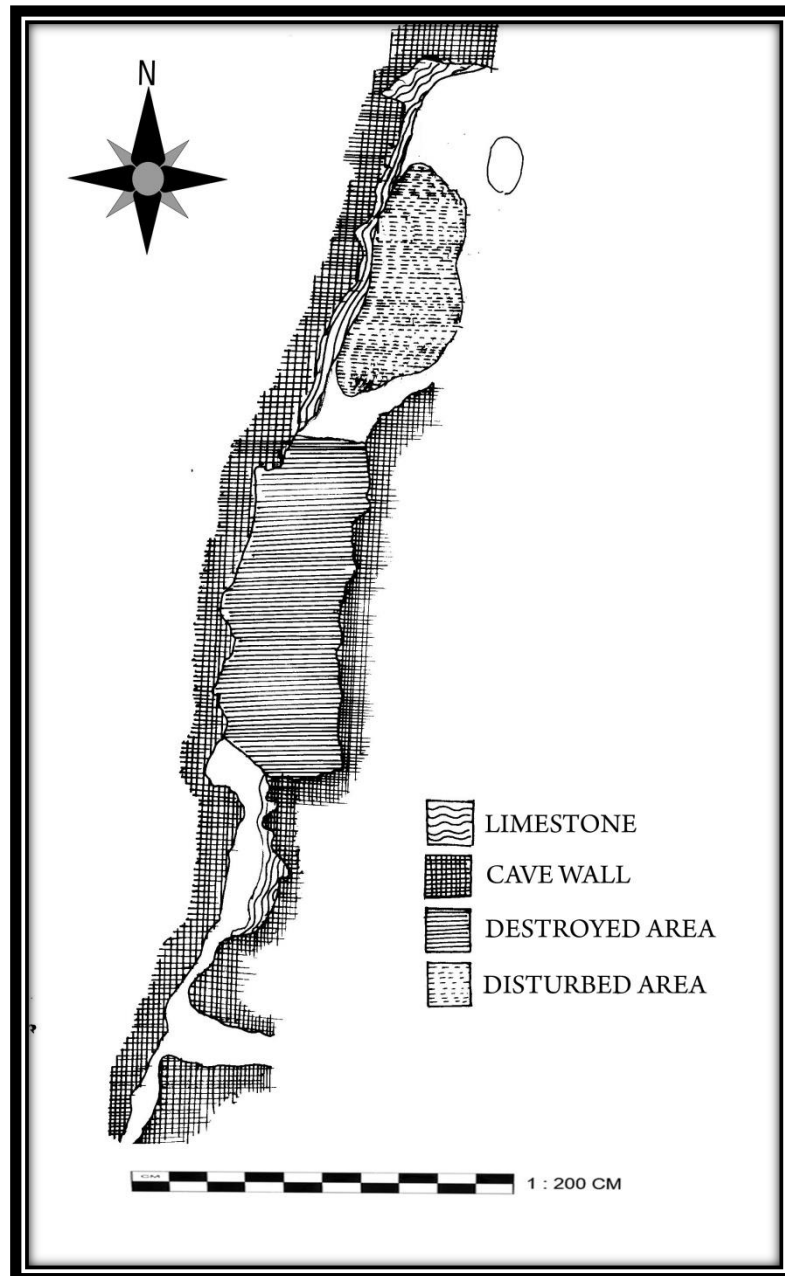
Gambar 8: Jumpaan Permukaan Cangkerang Siput jenis *Brotia costula* Gua Baling@ Berhala



Gambar 9: Jumpaan Permukaan pecahan tembikar Gua Baling @ Berhala



Gambar 10: Jumpaan permukaan alat batu Gua Baling@ Berhala



Rajah 2 : Pelan Lantai Gua Baling@Berhala

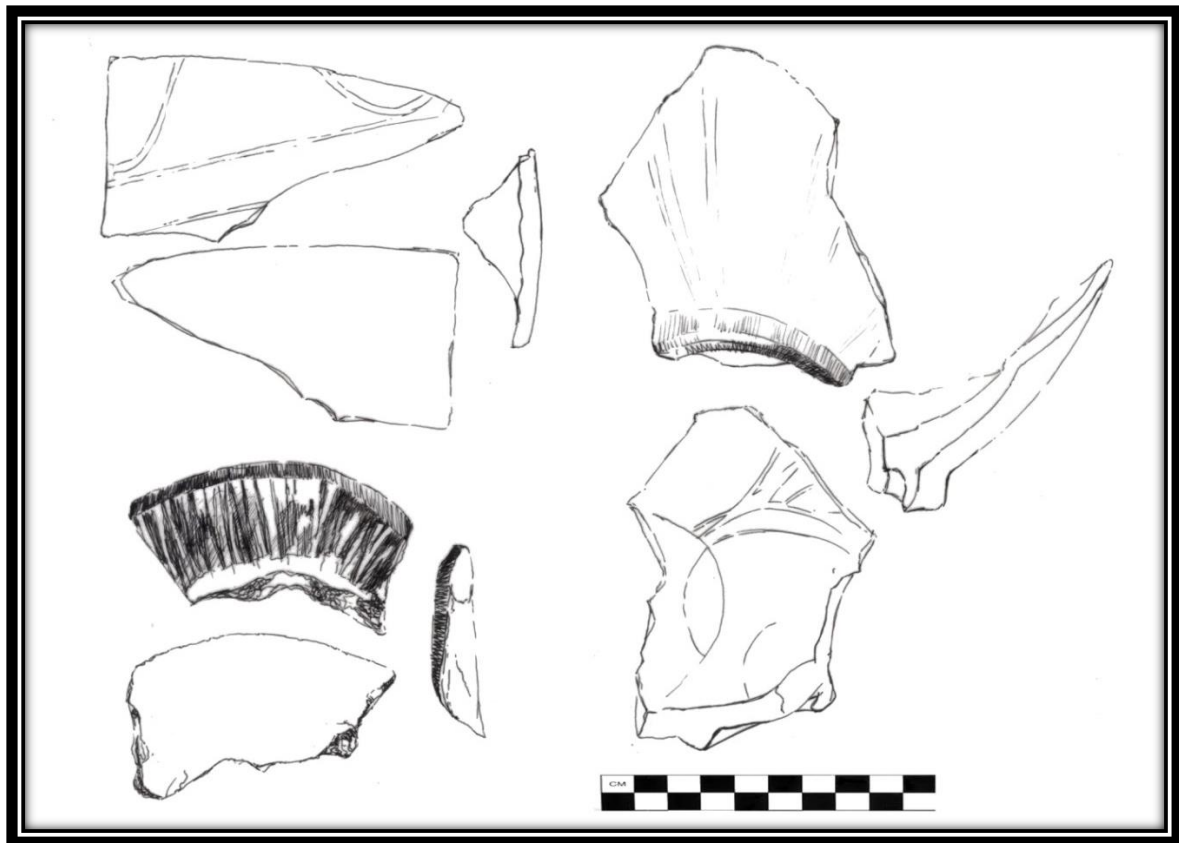
Seterusnya, di Gua Kelambu, tiada dapatan baru yang berjaya diperolehi namun, laporan daripada lawatan yang dibuat oleh Jabatan Warisan Negara (JWN) pada 2012 melaporkan bahawa mereka menjumpai pecahan tembikar tanah, alat batu dan sisa makanan. Gua ini agak luas dan masih lagi dalam keadaan baik. Hanya sedikit sahaja kawasan depositnya yang telah di usii oleh kerja – kerja perlombongan baja tahi kelawar. Kedudukan gua ini juga hanya bersebelahan dengan kebun penduduk kampung. Kemudian, pasukan ini melawat Gua Tembus dan mendapati lapisan budayanya telah musnah sepenuhnya oleh kegiatan perlombongan. Sisa makanan jenis *brodia costula* bertaburan memenuhi lantai gua yang telah musnah. Gua ini amat sesuai untuk diduduki kerana mempunyai kadar pencahayaan yang baik serta dari jenis batu kukup. Dapattannya terdiri daripada pecahan tembikar tanah, pecahan tembikar batu, alat batu dan sisa makanan. Apa yang menariknya di sini ialah jumpaan pecahan tembikar batu celadon yang dipercayai berasal dari Dinasti Song. Di Gua Layang juga terdapat jumpaan pecahan tembikar, alat batu (Rajah 5) dan sisa makanan. Gua ini agak kecil dan tidak sesuai untuk dihuni dan lapisan budayanya juga telah terganggu. Segala dapatan hasil lawatan juga telah disenaraikan dalam bentuk yang mudah untuk difahami seperti di bawah;

Dapatan Lawatan Di Banjaran Baling

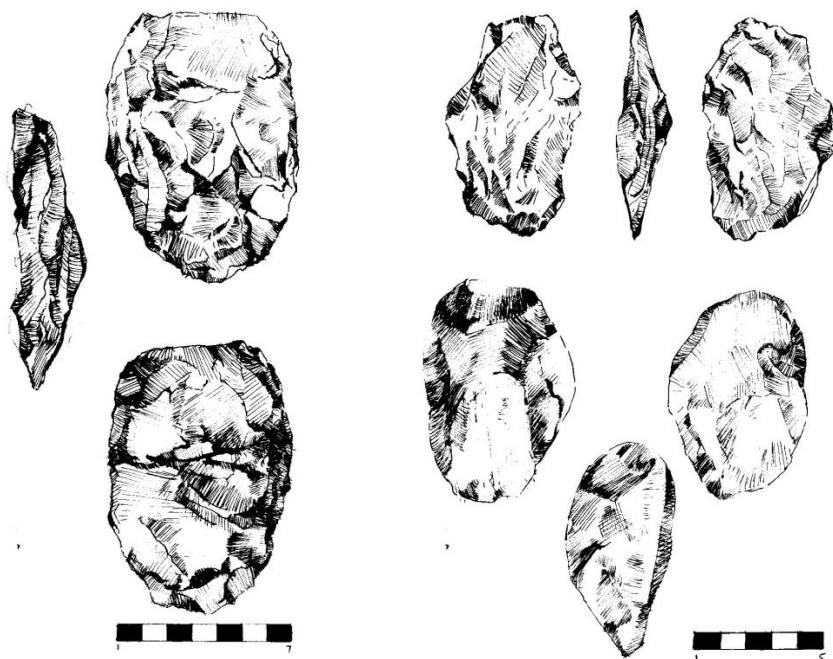
- Gua Tok Sik
 - 167 pecahan tembikar tanah (beragam hias dan tanpa hias)
 - 21 alat batu (tidak ditempa)
 - Sisa makanan (*brutia costula*)
- Gua Tembus
 - 9 pecahan tembikar tanah (beragam hias dan tanpa hias)
 - 2 pecahan tembikar batu (1 pecahan celadon mungkin berasal dari dinasti Song)
 - 10 alat batu
 - Sisa makanan (*brutia costula*)
- Gua Kelambu
 - 1 pecahan tembikar tanah
 - 5 alat batu
 - Sisa makanan (*brutia costula*)
- Gua Layang
 - 16 pecahan tembikar tanah (tanpa hias)
 - 4 alat batu
 - Sisa makanan (*brutia costula*)
- Gua Baling@Berhala
 - 4 pecahan tembikar tanah (tanpa hias)
 - 5 alat batu (tidak ditempa)
 - Sisa makanan (*brutia costula*)



Rajah 3: Ilustrasi Jumpaan Pecahan Tembikar Tanah Gua Tok Sik



Rajah 4: Ilustrasi Lukisan Pecahan Tembikar Batu Gua Tembus



Gambar Rajah 5: Ilustrasi Jumpaan Alat Batu Gua Layang

Kesimpulan

Dengan hasil dapatan semasa lawatan semula di Banjaran Baling ini dapat menggambarkan lagi situasi dan keadaan kehidupan masyarakat prasejarah yang menetap di Baling ini. Mereka mungkin menggunakan gua – gua yang terdapat di sekeliling mereka sebagai tempat transit semasa menjalankan aktiviti harian mereka seperti memburu dan memungut hasil hutan. Tetapi, penempatan mereka yang sebenar masih lagi tidak dapat dikenal pasti secara sah. Mungkin juga Gua Besar yang terletak di Gunung Besar di Kampung Padang Che Mas merupakan penempatan utama mereka berdasarkan saiz gua tersebut yang begitu besar serta banyak jumpaan alat batu hoabinhian dan pecahan tembikar (Adi 1987). Kajian susulan perlu dibuat dan survey secara menyeluruh perlu dilakukan bagi mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang masyarakat prasejarah yang menetap di situ

Penghargaan

Kajian awal ini dapat direalisasikan dengan adanya dana penyelidikan daripada Universiti Kebangsaan Malaysia dengan kod penyelidikan TD-2014-005 dan DPP-2015-068.

Rujukan

- Adnan Jusoh, Khairi Ariffin, Nabir Abdullah, Zuliskandar Ramli, Nik Hassan Shuhaimi Nik Abdul Rahman & Rashid Hamat 2013. Laluan Penarikan di Semenanjung Tanah Melayu berdasarkan sumber barat dan tempatan. Dlm. Nik Hassan Shuhaimi et al. (eds.). *Arkeologi, Sejarah dan Budaya, Prosiding Seminar Antarabangsa ke-2 Arkeologi, Sejarah dan Budaya di Alam Melayu*, hlm. 195-210. Bangi: Institut Alam dan Tamadun Melayu (ATMA), UKM
- Adi Haji Taha. 1989. Arkeologi Orang Asli. *Akademika* 35: 113-124
- Adi Haji Taha. 1987. Recent archaeological discoveries in Peninsular Malaysia (1983-1985). *JMBRAS* 60(1): 27-44
- Peacock, B.A.V. 1964. The Kodiang pottery cones tripod pottery in Malaya and Thailand with a note on the Bukit Tengku Lembu Black Ware. *Federation Museum Journal* 9: 4-18
- Peacock, B.A.V. 1959. A Short Description of Malayan Prehistoric Pottery. *Asian Perspectives* 3: 121-156
- Sieveling, G.D.G. 1962. The prehistoric cemetery at Bukit Tengku Lembu, Perlis. *Federal Museum Journal* 7(1): 25-56
- Colling, H. D. 1936. Report of an archeological excavation in Kedah Malay Peninsula. *Bulletin of the Raffle Museum Singapore, Strait Settlement. Series B* 1: 5-17.
- Khairil Amri Abdul Ghani, Ahmed Asyriq Abu Kassim, Nur Hidayah Mohd Shah, Noor Zuraini Mohd Zin & Abdul Ghafar Abdul Ghani. 2012. Laporan Eksplorasi Gua dan Survei Permukaan Kompleks Gunung Baling dan Gunung Pulai, Baling, Kedah, 5-9 Mac 2012, Cawangan Arkeologi Bahagian Konservasi dan Arkeologi Jabatan Warisan Negara.
- Muhammad Afiq Omar, Zuliskandar Ramli, Ahmad Helmi Muhd Mukhtar & Muhamad Shafiq Mohd Ali. 2015. Menelusuri Semula Jejak Prasejarah di Kedah: Penemuan Permukaan Terbaru di Gua Tok Sik dan Lawatan Semula Tapak Gua Batu Putih, Kodiang. Dlm. Zuliskandar Ramli et al. (eds.). *Prosiding Seminar Antarabangsa ke-8 Ekologi, Habitat Manusia dan Perubahan Persekitaran*, hlm. 241-250. Bangi: Institut Alam dan Tamadun Melayu (ATMA).
- Tweedie, M.W.F. 1953. The Stone Age in Malaya, *JMBRAS* 26(2): 1-90
- William Hunt. 1952. Recent archaeological discoveries in Malaya (1951). *JMBRAS* 25: 181-190

Zuliskandar Ramli, Ph.D
Profesor Madya / Timbalan Pengarah
Institut Alam dan Tamadun Melayu
Universiti Kebangsaan Malaysia
Email: ziskandar@ukm.edu.my

Adnan Jusoh, Ph.D
Profesor Madya / Ketua Jabatan
Jabatan Sejarah
Fakulti Sains Kemanusiaan
Universiti Pendidikan Sultan Idris
Email: adnan.jusoh@fsk.upsi.edu.my

Yunus Sauman, Ph.D
Pensyarah Kanan
Jabatan Sejarah
Fakulti Sains Kemanusiaan
Universiti Pendidikan Sultan Idris
Email: yunus.sauman@fsk.upsi.edu.my

Muhamad Shafiq Mohd Ali
Pegawai Sains
Institut Alam dan Tamadun Melayu
Universiti Kebangsaan Malaysia
Email: muhdshafiq@ukm.edu.my

Muhammad Termizi Hasni
Calon Sarjana Persuratan
Institut Alam dan Tamadun Melayu
Universiti Kebangsaan Malaysia
Email: termizi_hasni@yahoo.com

Muhd Helmi Muhd Mukhtar
Sarjana Persuratan
Institut Alam dan Tamadun Melayu
Universiti Kebangsaan Malaysia
Email: ahmpjg@gmail.com

Mohd Rohaizat Abd Wahab
Calon Doktor Falsafah
Institut Alam dan Tamadun Melayu
Universiti Kebangsaan Malaysia
Email: mrohaizat@gmail.com

Received : January 2016
Accepted : Mac 2016